Per desumere da questa equazione la forma della funzione i è manifesto, per le (io), (n), che basta sostituire nel trovato valore di £ in luogo di p e di q rispettiva-

IQQT ji lO£T 1)

mente le quantità —? — , -- ~ — . Si ha così, continuando a rappresentare con A il risultato di tale sostituzione nella funzione arbitraria,

ossa

Da questo valore di <p bisogna finalmente ricavare quello di <p. Per tale uopo si ricordi la (8), ossia la

•^ <3<p/du ^(11, 0) ^ —£ = o .
<3<p/dv y

È noto che l'integrazione di quest'equazione alle derivate parziali dipende da quella della seguente equazione alle derivate ordinarie:

dv . r .
JZ + V(u>v) = °>

e che, supposto

X (X v) = cost-

^integrale completo di quest'ultima, l'integrale generale della prima è

essendo F simbolo di funzione arbitraria. Ma, nel caso attuale, trattandosi unicamente di eguagliare la funzione <p ad una costante arbitraria, è chiaro che basterà prendere

=

epperò ^(w, v*) = cost. sarà l'equazione dei sistemi richiesti.

Ecco adunque in che consiste la soluzione del problema :

Si assuma una funzione A di due variabili u e v, tale che non varii imitando rispettivamente u in ue^ e v in v e~ta ; indi si costituisca l'equazione

e si integri : sia

F(u, v, C} — o

l'integrale di essa, completato da una costante arbitraria C.

L'equazione